

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—131117

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 65 B 31/02

識別記号

庁内整理番号  
7724—3E

⑭ 公開 昭和56年(1981)10月14日

発明の数 1  
審査請求 有

(全 3 頁)

⑮ トレイを使用して行なう真空包装方法

尾道市美ノ郷町三成351番地の3  
2

⑯ 特 願 昭55—29493

⑰ 出 願 人 株式会社古川製作所

⑱ 出 願 昭55(1980)3月7日

東京都大田区蒲田5丁目43番10  
号

⑲ 発 明 者 三島亘

明 細 書

1. 発明の名称

トレイを使用して行なう真空包装方法

2. 特許請求の範囲

① 下箱(1)内のテーブル(2)上に枠体(4)を配置すると共に、該枠体(4)の上面に形成した陥没部(4a)内にトレイ(T)が位置する如く該トレイ(T)の周縁(7)を陥没壁(4b)の上面の棚(4c)に係合し、前記下箱(1)上に上フィルム(F)を介して設けた上箱(3)内に作用する大気圧力でもって、前記上フィルム(F)を前記トレイ(T)及びその内部に容れた物品(A)に押しつけるとき、前記テーブル(2)を熱板(2a)の方向に上動させて、前記トレイの周縁(7)を前記枠体(4)と前記熱板(2a)とで弾性状に挟圧する如くしたことを特徴とするトレイを使用して行なう真空包装方法。

② トレイの周縁(7)を枠体(4)と熱板(2a)とで弾性状に挟圧するようにした弾性手段は、上箱(3)の天井面と熱板(2a)との間に介設した張りバネ(5)によつて行なう如くした特許請求の範囲第1項記載

のトレイを使用して行なう真空包装方法。

③ トレイの周縁(7)を枠体(4)と熱板(2a)とで弾性状に挟圧するようにした弾性手段は、テーブル(2)と枠体(4)との間に介設したスプリング(25a)によつて行なう如くした特許請求の範囲第1項記載のトレイを使用して行なう真空包装方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は物品を容れたトレイの上面に熱可塑性合成樹脂製のフィルムを被せ、真空ボックス内における前記フィルムに対する加圧作用によつて、該フィルムを前記物品に密着させる如くした真空包装方法に關し、トレイ周縁とフィルムとのシール精度を向上せしめる如くしたことを特徴とするものである。

従来この種包装方法としては、第3図に示すように、下箱(1)内の昇降可能なテーブル(2)上に、物品(A)を容れたトレイ(T)を乗せ、前記下箱(1)との間で上フィルム(F)を挟持するように上箱(3)を被せて真空ボックス(4)内を密封し、しかるのち、真空ポンプ(5)の吸気作用でもって真空ボックス(4)内を

除々に真空にしながら、前記上フィルム(F)を熱板(6)で加熱軟化させ、その後、テーブル(2)によつてトレイ(T)を上方向へ持ち上げながら、切換弁(7)をオープンポジションに切換えて上フィルム(F)の上面に大気圧を作用させ、該フィルム(F)を物品(A)並びにトレイ(T)の上面に密着させる如くしたものである。この結果、第4図に示す如く上フィルム(F)は物品(A)の形状に添った可塑効果を発揮する一方、トレイ(T)の周縁(7)に対して上フィルム(F)は溶着する。しかしながら上記の方法では、トレイの周縁(7)と上フィルム(F)との溶着が必ずしも良好な結果を得られない。すなわち、第3図において上フィルム(F)の上面に大気圧を作用させて該上フィルム(F)がトレイ(T)の周縁に接触した瞬間、該上フィルム(F)の熱はトレイ(T)の周縁によつて吸収されることになり、このため上フィルム(F)とトレイ(T)とがよく融合し合わない訳である。しかもこの場合、熱板(6)は上方へ退避するようになっているため、上フィルム(F)は熱板(6)から熱の補助を受けることができない。

22を設け、同上面に複数のボス23…を形成している。これらボス23はその中心の孔をそれぞれ垂直状に形成し、上箱24の天井面に垂設した棒状ガイド25…の下端に形成した膨頭状のストッパ26を前記ボス23の内部の2段孔の孔縁に係止して、熱板27の下降を所定位域で規制せしめると共に、前記各棒状ガイド25…の周りにそれぞれ張りバネ28…を設けている。

本発明の実施例は上記の如く構成するものにして、以下作用を説明する。

真空ボックス20を第1図の如く密封する前に、予じめ、物品(A)を容れたトレイ(T)を枠体29の上部に配設する。この場合トレイの周縁(7)は前記枠体の棚21の上面に係合する。その後、上フィルム(F)を挾持する如く下箱21と上箱24とを密封する。そして上下の箱のポート29aに連結した真空ポンプによつて真空ボックス20内の空気を排除する一方、上フィルム(F)を熱板27によつて加熱する。この場合テーブル24は比較的下の方の位置に待機している。真空ボックス20内の真空度が所定値に達した

そこで本発明は、熱板における既存エネルギーを利用することに着眼したもので、単にトレイを熱板に接触させるだけでは、トレイ周縁には歪みがあつてその全面を均一に熱板に接触させることができないので、トレイ周縁を枠体によつて支える一方、スプリング力を利用して熱板或いはテーブルの傾きを吸収して、トレイの周縁を熱板に均一に圧接する如くしたものである。

以下本発明の実施例を第1図に基づき説明する。

図面において真空ボックス20を構成する下箱21は、その下面に設けたエアシリンダ22のピストンロッド23と該下箱内に設けたテーブル24とを連結し、前記シリンダ22に作用する空気圧力によつてテーブル24を昇降させる如くしている。また前記テーブル24にトレイ支持用の枠体29を配設している。前記枠体29はその上面に陥没部29aを形成し、その陥没部29aの上面に連続的な平坦な棚21を形成する。一方、前記真空ボックス20の上箱24は内部に熱板27を設置している。該熱板27は多数の通気孔27a…を上下に通し、また内部に複数のヒー

ーを見計らつてテーブル24を押し上げ、張りバネ28の弾力に抗して枠体29を熱板27の下面に圧接する一方、ポート29aから真空ボックス20内に大気圧を作用させると、上フィルム(F)は物品(A)及びトレイ周縁(7)に密着し、しかも該上フィルム(F)は熱板27の熱と、該熱板27と枠体29との挾圧力によつてトレイに融合する。なおこの場合、上フィルム(F)の上面に大気圧を作用させてから、トレイ周縁(7)を熱板27に圧接させても大体同じような効果が得られる。

要するに、仮りにテーブル24、枠体29、熱板27のいずれかが水平に傾きがあつたとしても、張りバネ28のクッション機能はトレイ周縁(7)の全体を均一に熱板27に圧接する機能を発揮する。なおかかる機能は必ずしも張りバネ28を熱板27の上部に配設して行なう必要はなく、第2図の如くテーブル24と枠体29との間にスプリング(25a)を介設してもよく、また物品(A)がトレイ(T)よりも上へ突き出る場合においては熱板27の下面に歪み27bを形成することができる。

叙上の如く本発明は、下箱10内のテーブル14上に枠体15を配設すると共に、該枠体15の上面に形成した陥没部16内にトレイ17が位置する如く該トレイ17の周縁17'を陥没壁16の上面の棚18に係合し、前記下箱10上に上フィルム19を介して設けた上箱20内に作用する大気圧力でもって、前記上フィルム19を前記トレイ17及びその内部に容れた物品(A)に押しつけるとき、前記テーブル14を熱板21の方向に上動させて、前記トレイの周縁17'を前記枠体15と前記熱板21とで弾性状に挟圧する如くしたもので、枠体15或いは熱板21の水平に傾きがあつたとしても、熱板21の上部或いは枠体15の下部に設けたスプリング22の弾性作用によつて、トレイの周縁全体を均一に熱板21に密着できる。このため、本来、上フィルム19の可塑性を発揮させるための予熱用として設置している熱板21の既存熱エネルギーを利用してトレイ17と上フィルム19との融合度を向上でき、さらにトレイの周縁17'は、枠体15に支持され、該枠体15と熱板21とで挟圧力を加えることができるから、該周縁17'に歪みがあつても

その全面を均一に密着することができる等の効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例を示す正面断面図、第2図は他の実施例の説明図、第3図は従来例の説明図、第4図は包装製品の斜視図である。

- (A) ..... 物品,
- (T) ..... トレイ,
- (F) ..... 上フィルム,
- 10 ..... 下箱,
- 14 ..... テーブル,
- 15 ..... 枠体,
- 16 ..... 陥没壁,
- 18 ..... 棚,
- 20 ..... 上箱,
- 21 ..... 熱板,

特許出願人 株式会社 古川製作所

